

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kurva masa ganda .....  | 6  |
| Gambar 3.1. Peta DAS Brantas .....   | 19 |
| Gambar 3.2. Peta Lokasi Daerah Studi .....   | 20 |
| Gambar 3.3. Peta Batas Administrasi DAS Ngrowo .....   | 21 |
| Gambar 3.4. Peta Lokasi Pos Hujan pada DAS Ngrowo .....  | 22 |
| Gambar 3.5. Diagram Alir Pengerjaan Studi .....  | 24 |
| Gambar 3.6. Diagram Alir Pengolahan Indeks Kekeringan Metode <i>SPI</i> .....                        | 25 |
| Gambar 4.1. Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan K.D.PU.Air .....   | 31 |
| Gambar 4.2. Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Boyolangu .....    | 31 |
| Gambar 4.3 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Ngantru .....       | 32 |
| Gambar 4.4 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Gandekan .....      | 32 |
| Gambar 4.5 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Pule .....          | 32 |
| Gambar 4.6 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Kampak .....        | 33 |
| Gambar 4.7 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Prambon .....       | 33 |
| Gambar 4.8 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Bagong .....        | 33 |
| Gambar 4.9 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Bendungan .....     | 34 |
| Gambar 4.10 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Widoro .....       | 34 |
| Gambar 4.11 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Bendo .....        | 34 |
| Gambar 4.12 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Song Jambu 2 ..... | 35 |



|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.13 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Bandung .....  | 35 |
| Gambar 4.14 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Pagerwojo .....  | 35 |
| Gambar 4.15 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Sendang .....  | 36 |
| Gambar 4.16 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Paingan .....  | 36 |
| Gambar 4.17 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Bolorejo .....   | 36 |
| Gambar 4.18 Grafik Uji Konsistensi dengan Kurva Massa Ganda<br>pada Stasiun Hujan Kalidawir .....  | 37 |
| Gambar 4.19 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i> Periode Defisit 1 Bulanan .....  | 46 |
| Gambar 4.20 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i> Periode Defisit 4 Bulanan .....  | 51 |
| Gambar 4.21 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i> Periode Defisit 6 Bulanan .....  | 56 |
| Gambar 4.22 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i> Periode Defisit 12 Bulanan .....   | 61 |
| Gambar 4.23 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i> Periode Defisit 24 Bulanan .....   | 66 |
| Gambar 4.24 Grafik Nilai Indeks Kekeringan <i>SPI</i><br>Periode Defisit 1 Bulanan Stasiun Hujan K.D.PU.Air .....                        | 78 |
| Gambar 4.25 Peta Kekeringan Das Ngrowo dengan <i>SPI</i> Periode Defisit 6<br>Bulanan pada Tahun 1997 dengan Metode <i>Kriging</i> ..... | 86 |
| Gambar 4.26 Peta Kekeringan Das Ngrowo dengan <i>SPI</i> Periode Defisit 6<br>Bulanan pada Tahun 2002 dengan Metode <i>Kriging</i> ..... | 87 |
| Gambar 4.27 Peta Kekeringan Das Ngrowo dengan <i>SPI</i> Periode Defisit 6<br>Bulanan pada Tahun 2006 dengan Metode <i>Kriging</i> ..... | 88 |
| Gambar 4.28 Peta Sebaran Kekeringan Periode Defisit 1 Bulan pada<br>DAS Ngrowo Tahun 1993-2012 dengan <i>Kriging</i> .....               | 90 |
| Gambar 4.29 Peta Sebaran Kekeringan Periode Defisit 4 Bulan pada<br>DAS Ngrowo Tahun 1993-2012 dengan <i>Kriging</i> .....               | 90 |
| Gambar 4.30 Peta Sebaran Kekeringan Periode Defisit 6 Bulan pada<br>DAS Ngrowo Tahun 1993-2012 dengan <i>Kriging</i> .....               | 91 |
| Gambar 4.31 Peta Sebaran Kekeringan Periode Defisit 12 Bulan pada<br>DAS Ngrowo Tahun 1993-2012 dengan <i>Kriging</i> .....              | 91 |



|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.32 Peta Sebaran Kekeringan Periode Defisit 24 Bulan pada<br>DAS Ngrowo Tahun 1993-2012 dengan <i>Kriging</i> .....              | 92  |
| Gambar 4.33 Peta Lokasi Kali Keser .....   | 96  |
| Gambar 4.34 Grafik Debit Kali Keser 1 Bulanan .....  | 100 |
| Gambar 4.35 Grafik Rata-rata Indeks Kekeringan <i>SPI</i> 1 Bulanan<br>Stasiun Hujan K.D.PU. Air, Boyolangu, Ngantru dan Gandekan .....  | 100 |
| Gambar 4.36 Grafik Debit Kali Keser 4 Bulanan .....  | 101 |
| Gambar 4.37 Grafik Rata-rata Indeks Kekeringan <i>SPI</i> 4 Bulanan<br>Stasiun Hujan K.D.PU. Air, Boyolangu, Ngantru dan Gandekan .....  | 101 |
| Gambar 4.38 Grafik Debit Kali Keser 6 Bulanan .....  | 102 |
| Gambar 4.39 Grafik Rata-rata Indeks Kekeringan <i>SPI</i> 6 Bulanan<br>Stasiun Hujan K.D.PU. Air, Boyolangu, Ngantru dan Gandekan .....  | 102 |
| Gambar 4.40 Grafik Debit Kali Keser 12 Bulanan .....   | 103 |
| Gambar 4.41 Grafik Rata-rata Indeks Kekeringan <i>SPI</i> 12 Bulanan<br>Stasiun Hujan K.D.PU. Air, Boyolangu, Ngantru dan Gandekan ..... | 103 |
| Gambar 4.42 Grafik Debit Kali Keser 24 Bulanan .....   | 104 |
| Gambar 4.43 Grafik Rata-rata Indeks Kekeringan <i>SPI</i> 24 Bulanan<br>Stasiun Hujan K.D.PU. Air, Boyolangu, Ngantru dan Gandekan ..... | 104 |
| Gambar 4.44 (a) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Januari .....  | 108 |
| Gambar 4.44 (b) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Februari .....   | 108 |
| Gambar 4.44 (c) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Maret .....  | 109 |
| Gambar 4.44 (d) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan April .....  | 109 |
| Gambar 4.44 (e) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Mei .....  | 110 |
| Gambar 4.44 (f) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Juni .....   | 110 |
| Gambar 4.44 (g) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Juli .....   | 111 |
| Gambar 4.44 (h) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Agustus .....  | 111 |
| Gambar 4.44 (i) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan September .....  | 112 |
| Gambar 4.44 (j) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Oktober .....  | 112 |
| Gambar 4.44 (k) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan November .....   | 113 |
| Gambar 4.44 (l) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2011 Bulan Desember .....   | 113 |
| Gambar 4.45 (a) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2012 Bulan Januari .....  | 114 |
| Gambar 4.45 (b) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2012 Bulan Februari .....   | 114 |
| Gambar 4.45 (c) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2012 Bulan Maret .....  | 115 |
| Gambar 4.45 (d) Peta Sebaran Kekeringan <i>SPI</i> 4 Tahun 2012 Bulan April .....  | 115 |

Gambar 4.45 (e) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Mei ..... 116

Gambar 4.45 (f) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Juni ..... 116

Gambar 4.45 (g) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Juli ..... 117

Gambar 4.45 (h) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Agustus ..... 117

Gambar 4.45 (i) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan September ..... 118

Gambar 4.45 (j) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Oktober ..... 118

Gambar 4.45 (k) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan November ..... 119

Gambar 4.45 (l) Peta Sebaran Kekeringan *SPI* 4 Tahun 2012 Bulan Desember ..... 119

Gambar 4.46 Grafik Nilai *Southern Oscillation Index* (SOI) ..... 123

Gambar 4.47 Grafik Nilai *SPI* 1 Bulanan 18 Stasiun Hujan ..... 123

